

# ISPITNA PITANJA IZ BIOLOGIJE SA HUMANOM GENETIKOM

## CITOLOGIJA

1. Građa i funkcija ćelijske membrane
2. Citosol i citoskelet
3. Građa i funkcija nukleusa i nukleolusa
4. Građa i funkcija endoplazmatičnog retikuluma i Goldžijevog aparata
5. Građa i funkcija lizozoma i mitohondrija
6. Transport kroz ćelijsku membranu
7. Regulacija ćelijskog ciklusa
8. Kontrola diferencijacije, ćelijsko starenje, ćelijska smrt

## MOLEKULARNA GENETIKA

1. Građa DNK
2. Hromatin
3. Humani genom
4. Replikacija
5. Transkripcija
6. Tipovi RNK i njihova uloga
7. Translacija
8. Kontrola genske regulacije
9. Genske mutacije-podela
10. Genske mutacije-fenotipski efekti
11. Spontane i indukovane mutacije
12. Mehanizmi popravke DNK

## CITOGENETIKA

1. Osnovne karakteristike humanog kariotipa
2. Numeričke aberacije hromozoma-podela i mehanizmi nastanka
3. Primarno nerazdvajanje hromozoma
4. Sekundarno i postzigotno nerazdvajanje hromozoma
5. Aneuploidije autozoma i primeri sindroma
6. Aneuploidije polnih hromozoma i primeri sindroma
7. Interhromozomske aberacije
8. Intrahromozomske aberacije

## MENDELSKA GENETIKA I NASLEĐIVANJE KOD ČOVEKA

1. Monogeno nasleđivanje : autozomno-dominantno i autozomno-recesivno
2. Monogeno nasleđivanje: vezano za X hromozom i
3. Dihybridno nasleđivanje i vezani geni
4. Genetički polimorfizmi - SNP, mikrosateliti, minisateliti
5. Genetički polimorfizmi - nasleđivanja ABO i Rh krvnih grupa
6. Neklasično nasleđivanje
7. Poligeno nasleđivanje - tipovi, heritabilnost, procena rizika
8. Multifaktorsko nasleđivanje - kvantitativne osobine, osobine određene pragom gena

9. Rodoslovna stabla
10. Genetička struktura populacija i faktori koji je remete
11. Protoonkogeni - tipovi, uloga, mehanizmi aktivacije
12. Tumorsupresorski geni-tipovi, uloga, mehanizmi inaktivacije